



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 36 16 574.3
㉑ Anmeldetag: 16. 5. 86
㉒ Offenlegungstag: 19. 11. 87

Behördensigntum

DE 36 16 574 A1

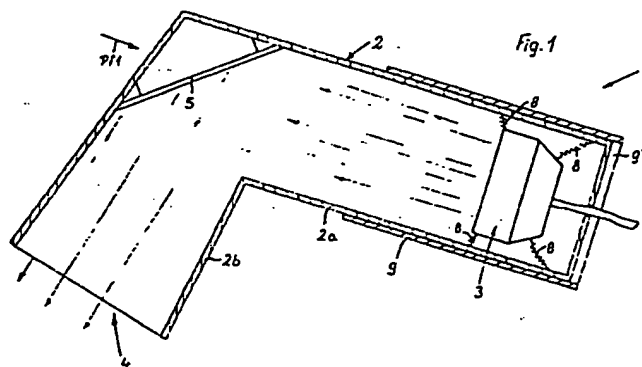
㉗ Anmelder:
Herb, Daniel, 7831 Wyhl, DE

㉘ Vertreter:
Schmitt, H., Dipl.-Ing.; Maucher, W., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anw., 7800 Freiburg

㉙ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Leuchte

Eine Leuchte (1) (Fig. 1) ist als schußsichere Leuchte ausgebildet und weist ein Leuchtengehäuse mit winklig zueinander angeordneten Rohrkörpern (2a, 2b) auf. Im Übergangsbereich zwischen diesen beiden winklig zueinander angeordneten Rohrkörpern befindet sich ein Umlenkspiegel (5), mittels dem von einer Lichtquelle (3) kommende Lichtstrahlen nach außen durch eine Abstrahlöffnung (4) umgelenkt werden. Das Leuchtengehäuse ist so ausgebildet, daß auch bei direktem Einschuß in die Abstrahlöffnung (4) ein Zerstören der Lichtquelle (3) vermieden wird. Auch die Wandung des Leuchtengehäuses ist zumindest bereichsweise durchschußfest, so daß zumindest die Lichtquelle (3) geschützt ist. Die erfindungsgemäße Leuchte (1) dient insbesondere zur Beleuchtung von Hofflächen, Plätzen und dgl.



DE 36 16 574 A1

BEST AVAILABLE COPY

1. Leuchte mit einem Leuchtengehäuse und einer darin befindlichen, einen gerichteten Lichtstrahl abgebenden Lichtquelle, wobei die Strahlrichtung an der Lichtquelle und die Austrittsrichtung des Lichtes aus dem Gehäuse verschieden sind und wobei zur Strahlumlenkung ein Spiegel vorgesehen ist, insbesondere zur Beleuchtung von Plätzen, Hofflächen und dgl. und mit vzw. zugriffssicherer Anordnung der Leuchte dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle (3) durch eine schußsichere, eine Abstrahlöffnung (4) aufweisende Abschirmung (2) umgeben ist und daß der Umlenkspiegel (5) bzw. seine Rückwand od. dgl. einen Teil dieser Abschirmung bildet.
2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (2) durch winklig zueinander angeordnete Rohrkörper (2a, 2b) gebildet ist, daß sich die Lichtquelle (3) in einem der Rohrkörper (2a) und die Abstrahlöffnung (4) am Ende des anderen Rohrkörpers befinden und daß der Umlenkspiegel (5) im Winkelbereich angeordnet ist.
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Umlenkspiegel (5) aus zumindest splitterfreiem Material, gegebenenfalls durch eine Stahlplatte od. dgl. gebildet ist.
4. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle (3) innerhalb des Leuchtengehäuses (2) stoßgesichert, insbesondere gefedert gelagert ist.
5. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle (3) durch einen Punktstrahler, vorzugsweise einen Halogenstrahler bzw. einen Strahler mit einem Reflektor gebildet ist.
6. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtengehäuse (2) zumindest bereichsweise, insbesondere mit seinem die Lichtquelle (3) umschließenden Bereich, eine Zusatzpanzerung (9) aufweist und/oder innerhalb eines Mauerwerkes (6) oder dgl. Wand eingesetzt ist.
7. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Knickwinkel zwischen den beiden das Leuchtengehäuse bildenden Rohrkörpern, deren lichter Querschnitt sowie die Abstände der Lichtquelle und des Leuchtenaustrittes von der Knickstelle so aufeinander abgestimmt bemessen sind, daß die Lichtquelle, ausgehend von dem Leuchtenaustritt, geradlinig zugriffsgeschützt angeordnet ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Leuchte mit einem Leuchtengehäuse und einer darin befindlichen, einen gerichteten Lichtstrahl abgebenden Lichtquelle, wobei die Strahlrichtung an der Lichtquelle und die Austrittsrichtung des Lichtes aus dem Gehäuse verschieden sind und wobei zur Strahlumlenkung ein Spiegel vorgesehen ist, insbesondere zur Beleuchtung von Plätzen, Hofflächen und dgl. und mit vzw. zugriffssicherer Anordnung der Leuchte.

Bei solchen Hofbeleuchtungen und dgl. besteht die Gefahr, daß diese durch Schußeinwirkung außer Funktion gesetzt werden kann.

Man hat zwar solche Außenbeleuchtungen schon durch Gitter, Panzerglas od. dgl. vor Beschädigung zu schützen versucht, jedoch sind diese Maßnahmen nur bedingt wirksam und schützen allenfalls vor Beschädigungen durch Steinwurf und dgl. Bei einer Schußwaffeneinwirkung ist jedoch eine Zerstörung der Lampe möglich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Leuchte der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die auch gegen Schußwaffeneinwirkung z. B. mittels einer Pistole oder eines Gewehres, zumindest soweit geschützt ist, daß die Leuchtfunktion beibehalten bleibt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß insbesondere vorgeschlagen, daß die Lichtquelle durch eine schußsichere, eine Abstrahlöffnung aufweisende Abschirmung umgeben ist und daß der Umlenkspiegel bzw. seine Rückwand od. dgl. einen Teil dieser Abschirmung bildet. Bei dieser Leuchte ist ein direkter Beschuß der Lichtquelle durch die Abschirmung in Verbindung mit dem Umlenkspiegel nicht möglich. Man kennt zwar bereits Scheinwerferlampen, bei denen der Lichtstrahl über Spiegel umgelenkt wird, so daß dadurch eine indirekte Beleuchtung, insbesondere zur Vermeidung von Blendung, erzielt wird. Solche Leuchten weisen jedoch keine gegen Schußeinwirkung geschützte Lichtquellen auf. Erwähnt sei, daß im Rahmen der vorliegenden Anmeldung unter schußsicher auch Beschädigungssicherheit gegenüber Steinwurf, Schleudern und dgl. zu verstehen ist.

Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß das Leuchtengehäuse durch winklig zueinander angeordnete Rohrkörper gebildet ist, daß sich die Lichtquelle in einem der Rohrkörper und der Leuchtenaustritt am Ende des anderen Rohrkörpers befindet und daß der Umlenkspiegel im Winkelbereich angeordnet ist. Dadurch ist die Lichtquelle innerhalb der Rohrkörper geschützt untergebracht, wobei durch den Leuchtenaustritt aufweisenden, abgewinkelten Rohrkörper ein direkter, geradliniger Zutritt zur Lichtquelle nicht möglich ist. Außerdem ist dadurch ein einfacher Aufbau der Leuchte möglich.

Vorteilhafterweise ist der Umlenkspiegel aus zumindest splitterfreiem Material, gegebenenfalls durch eine Stahlplatte oder dgl. gebildet. Bei direkter Schußbeaufschlagung des Umlenkspiegels wird somit verhindert, daß dieser unwirksam wird und somit der Lichtaustritt erheblich vermindert wird.

Zweckmäßigerweise ist die Lichtquelle innerhalb des Leuchtengehäuses stoßgesichert, insbesondere gefedert gelagert. Beschädigungen durch Stoß, Schlag oder Vibrationen werden dadurch vermieden.

Gegebenenfalls kann das Leuchtengehäuse zumindest bereichsweise, insbesondere mit seinem die Lichtquelle umschließenden Bereich, eine Zusatzpanzerung aufweisen und/oder gegebenenfalls innerhalb eines Mauerwerkes od. dgl. Wand eingesetzt ist. Dadurch ist der die Lichtquelle umgebende Bereich besonders geschützt, so daß auch bei teilweiser Beschädigung des übrigen Leuchtengehäuses und dgl. eine ausreichende Beleuchtung erhalten bleibt. Zweckmäßigerweise sind der Knickwinkel zwischen den beiden, das Leuchtengehäuse bildenden Rohrkörpern, deren lichter Querschnitt sowie die Abstände der Lichtquelle und des Leuchtenaustrittes von der Knickstelle so aufeinander abgestimmt bemessen, daß die Lichtquelle, ausgehend von dem Leuchtenaustritt, geradlinig zugriffsgeschützt angeordnet ist. Insbesondere durch Kombination dieser Einzelmaßnahmen ist die Lichtquelle innerhalb des

Leuchtengehäuses aus allen Richtungen geschützt untergebracht.

Zusätzliche Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Unteransprüchen aufgeführt.

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren wesentlichen Einzelheiten anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt etwas schematisiert:

Fig. 1 Eine Längsschnittansicht einer schußsicheren Leuchte und

Fig. 2 eine Anordnung einer schußsicheren Leuchte an einer Hauswand.

Eine in Fig. 1 gezeigte Leuchte 1 dient insbesondere zur Beleuchtung von Plätzen, Hofflächen und dgl., wie dies in Fig. 2 erkennbar ist. Die erfindungsgemäße Leuchte 1 ist schußsicher ausgebildet, so daß eine Beschädigung der innerhalb des Leuchtengehäuses 2 untergebrachten Lichtquelle 3 durch Schußwaffeneinwirkung nicht möglich ist. Dadurch bleibt die Leuchte insgesamt betriebsbereit.

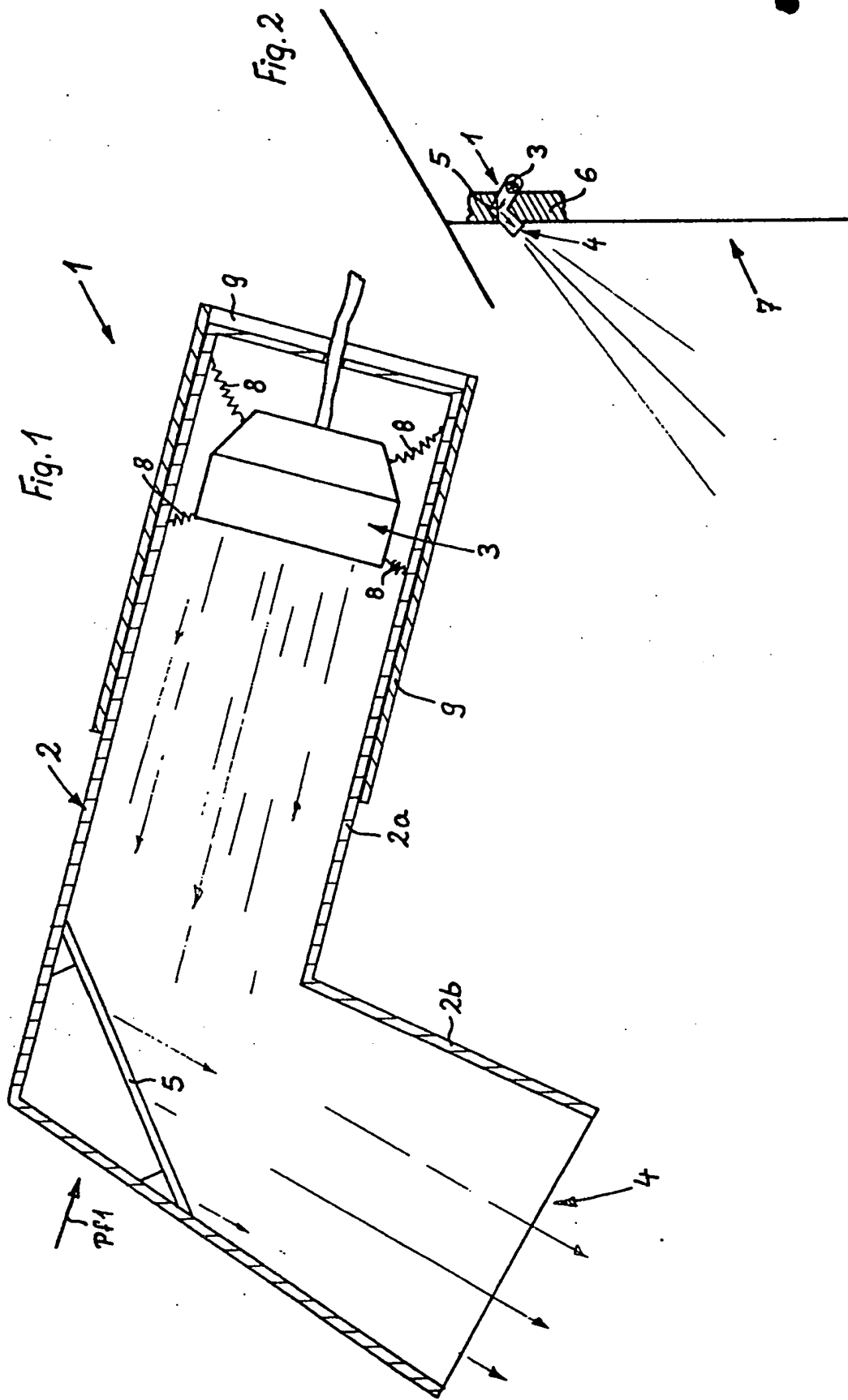
Das Leuchtengehäuse 2 ist im Ausführungsbeispiel durch zwei winklig zueinander angeordnete Rohrkörper 2a, 2b gebildet. Diese Rohrkörper sind von ihren Abmessungen her so gestaltet, daß von der Abstrahlöffnung 4 ein direkter Beschuß der Lichtquelle 3 nicht möglich ist. In Fig. 1 ist gut erkennbar, daß die Lichtquelle 3, die insbesondere durch einen Halogenstrahler gebildet sein kann, am rückseitigen Ende des einen Rohrkörpers 2a angeordnet ist. Im Übergangsbereich zwischen den beiden Rohrkörpern 2a, 2b ist ein Umlenkspiegel angeordnet, mittels dem der von der Lichtquelle 3 kommende, gerichtete Lichtstrahl zur Abstrahlöffnung 4 hin umgelenkt wird. Da dieser Umlenkspiegel 5 durch die Abstrahlöffnung 4 hindurch auch bei einem Beschuß zugänglich ist, ist dieser entweder so stabil ausgebildet, daß keine Beschädigung auftritt oder aber der eigentliche Spiegel besteht aus splitterfreiem Material, so daß zwar eine lokale Beschädigung des Spiegels auftritt, andererseits aber die Lichtumlenkung und Abstrahlung dadurch nicht oder nur wenig beeinträchtigt wird. Soll der Umlenkspiegel 5 insgesamt auch noch eine Abschirmung für die Lichtquelle 3 bei einem Beschuß gemäß dem Pfeil Pf 1 in Fig. 1 bilden, so ist er zweckmäßigerweise durch eine polierte und versiegelte Stahlplatte gebildet. Bei einer Anbringung der Leuchte 1 gemäß Fig. 2 an einer Hauswand 6 ist der mögliche Beschußwinkel begrenzt, so daß hier eine rückseitige Schußbeaufschlagung, wie durch den Pfeil Pf 1 in Fig. 1 angedeutet, praktisch nicht möglich ist. In diesem Falle ist allein schon durch die Abwinkelung des Leuchtengehäuses eine direkte Schußbeaufschlagung der Lichtquelle 3 nicht möglich. Das Leuchtengehäuse kann aus Stahlrohr bestehen, dessen Wandungsdicke einer zu erwartenden Schußbelastung standhält. Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist das Leuchtengehäuse bzw. dessen Rohrkörper 2a bereichsweise mit einer Zusatzpanzerung in Form eines außen aufgesetzten Rohres 9 gegen Durchschuß gesichert. Die Länge dieser Zusatzabschirmung ist zweckmäßigerweise so bemessen, daß auch bei etwas dünnwandigerer Ausbildung des übrigen Gehäuses auch bei Durchschuß von diesen etwas schwächeren Gehäuseabschnitten ein Auftreten auf die Lichtquelle 3 vermieden wird.

Die Leuchte 1 könnte auch teilweise, wie in Fig. 2 gezeigt, innerhalb eines Mauerwerkes 6 eines Hauses 7 eingesetzt sein, so daß insbesondere der die Lichtquelle 3 enthaltende Bereich des Leuchtengehäuses durch das Mauerwerk geschützt ist und wobei durch die Winkel-

ausbildung des Leuchtengehäuses auch bei direktem Einschuß in die Abstrahlöffnung 4 eine Zerstörung der Lichtquelle 3 vermieden wird. Bei dieser Anordnung kann auch der Umlenkspiegel 5 aus einem Material bestehen, das zwar einen Schuß durchläßt, andererseits aber dabei nicht splittet. Trotz eines solchen Durchschusses würde die Funktion der Leuchte 1 beibehalten bleiben. Bei dieser Anordnung würde auch vermieden werden, daß der Spiegel 5 selbst als Abprallumlenkung für ein Geschoß wirkt.

In Fig. 1 ist noch angedeutet, daß die Lichtquelle 3 innerhalb des Leuchtengehäuses 2 stoßgesichert, insbesondere gefedert gelagert sein kann. Dies ist durch die Aufhängung an Federn 8 angedeutet. Während eines Zerstörungsversuches auftretende Erschütterungen und Schwingungen können dadurch von der Lichtquelle 3 ferngehalten werden. Das Leuchtengehäuse 2 kann anstatt durch zweiwinklig zueinander angeordnete Rohrkörper 2a, 2b auch durch einen einzigen, gekrümmt verlaufenden Rohrkörper gebildet sein. Die erfindungsgemäße Leuchte dient zwar bevorzugt zur Beleuchtung von Plätzen, Hofflächen od. dgl. und ist dabei insbesondere zugriffssicher in entsprechender Höhe od. dgl. angebracht, jedoch ist auch überall dort ein Einsatz dieser Leuchte möglich, wo die Gefahr besteht, daß durch Gewalteinwirkung, insbesondere auch Schußbeaufschlagung, Zerstörungsversuche unternommen werden.

Alle in der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.